

Risque de mouvement de terrain - éboulements

*Outils d'aide à la décision pour les éboulements
affectant les massifs calcaires
(Chartreuse, Vercors)*

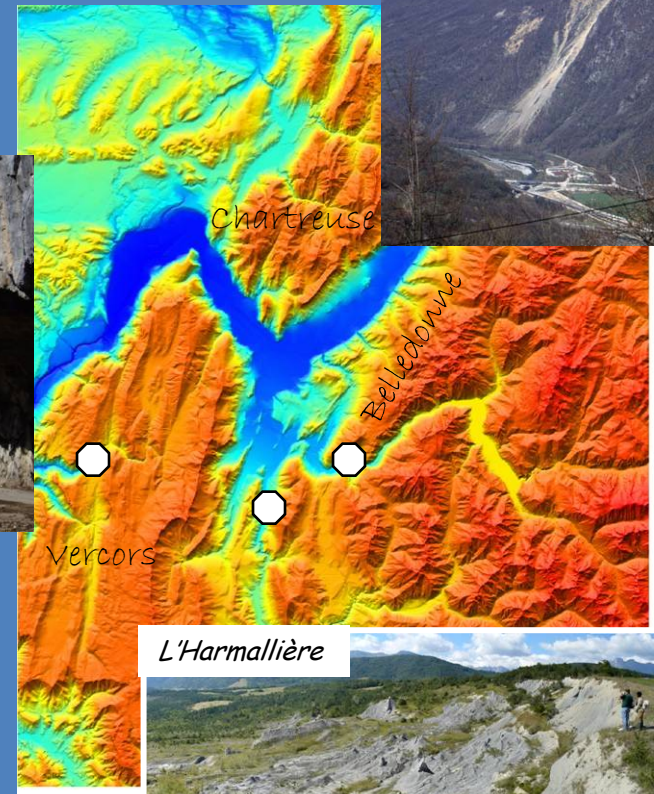
Denis Jongmans : UJF Grenoble

Lionel Lorier, Alex Mathy et Olivier Leroux : SAGE, St Martin d'Hères

Eboulements

Contexte: les mouvements de terrain en Isère

- Isère: département concerné



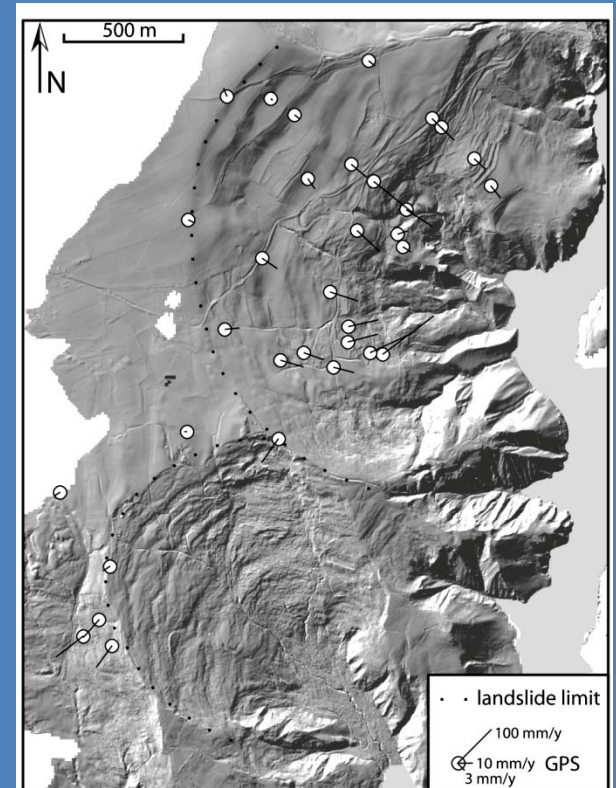
- Tous types de mouvements de terrain



Eboulements

Recherche

- 50 projets de recherche financés sur les mouvements de terrain depuis 1989
- Thématiques variées
 - Etudes de cas
 - Base de données
 - Datations
 - Reconnaissance géophysique et satellitaire
 - Lois de comportement
 - Modélisations numériques et en laboratoire
 - Méthodes de stabilisation et de protection
 - Interactions forêts - chutes de blocs
 - Méthodes de surveillance



Eboulements

Interactions forêts - chutes de blocs

Projet RockFor



- Expérimentation de septembre 2002 sur la commune de Vaujany (38).

- Bloc 29 sectionnant un arbre (65cm de diamètre)



(c) Cemagref-Grenoble 2002

Projet européen – 5ème programme cadre (2001-2004)

Eboulements

Recherche

- Effets leviers

- Projets européens Interreg I, II et III
- Projets européens (programmes cadre et Marie Curie)
- Projets Nationaux RDT et ANR - SLAMS (Séchilienne) et SISCA (Trièves)
- Développement d'un observatoire de mouvements de terrain (OMIV) labellisé par l'INSU (Séchilienne, Avignonet)

- Effets d'interface

Collaboration entre partenaires scientifiques et opérationnels (bureaux d'études, administrations et collectivités)

Eboulements

Recherche

Eboulements : projets PGRN financés

- 2001: Etude des processus d'instabilité des falaises et versants rocheux par prospection géophysique
- 2002: Imagerie géophysique multi-méthodes de mouvements gravitaires
- 2004: Caractérisation des risques résiduels après éboulements dans des matériaux rocheux très fracturés

➔ **PROJET CAMUS (Programme RDT) 2004-2007**

Caractérisation multi-méthodes des aléas d'éboulements en masse

Eboulements

PROJET CAMUS

Contexte

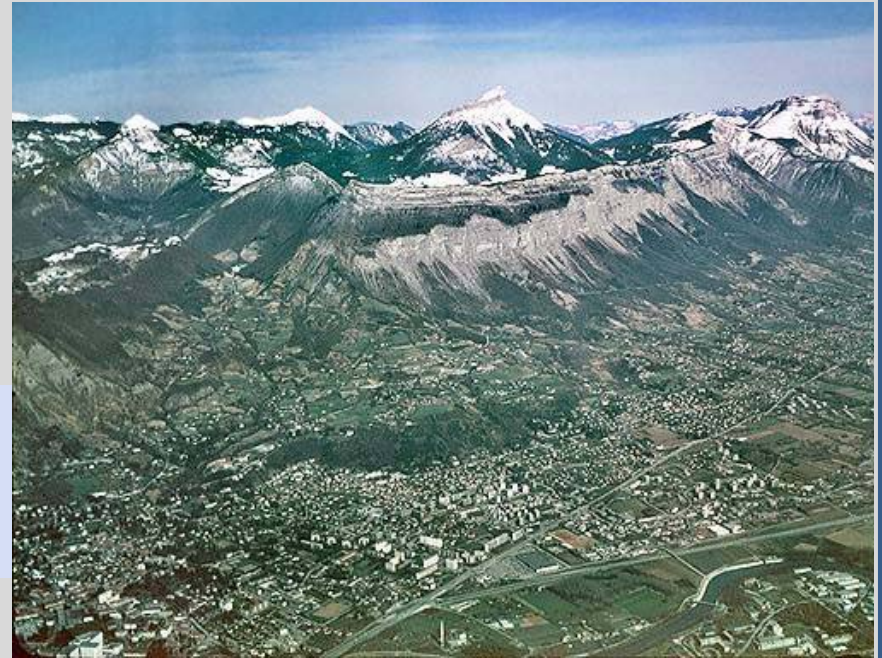
Problème du risque d'éboulement des falaises calcaires dans la région de Grenoble

Objectif

Mise au point d'une méthodologie opérationnelle d'investigation d'aléas déjà détectés

Partenaires

Universités de Grenoble et de Chambéry,
Bureau d'études SAGE, CETE Lyon



Eboulements

Trois sites d'étude

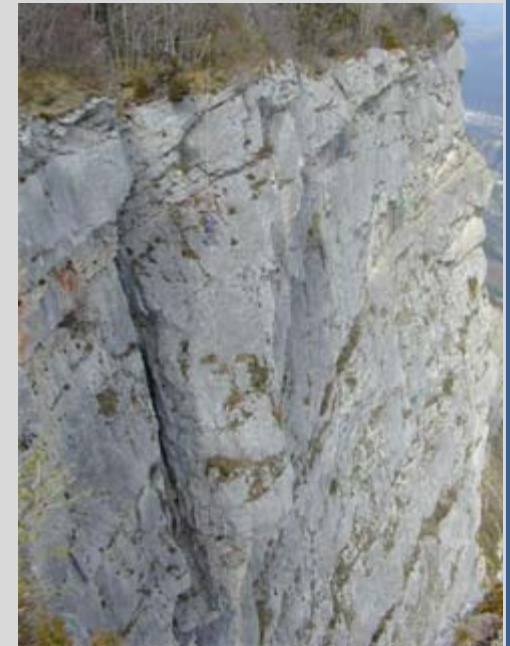
Rocher du Midi (Vercors)



Ravin de l'Aiguille (Chartreuse)



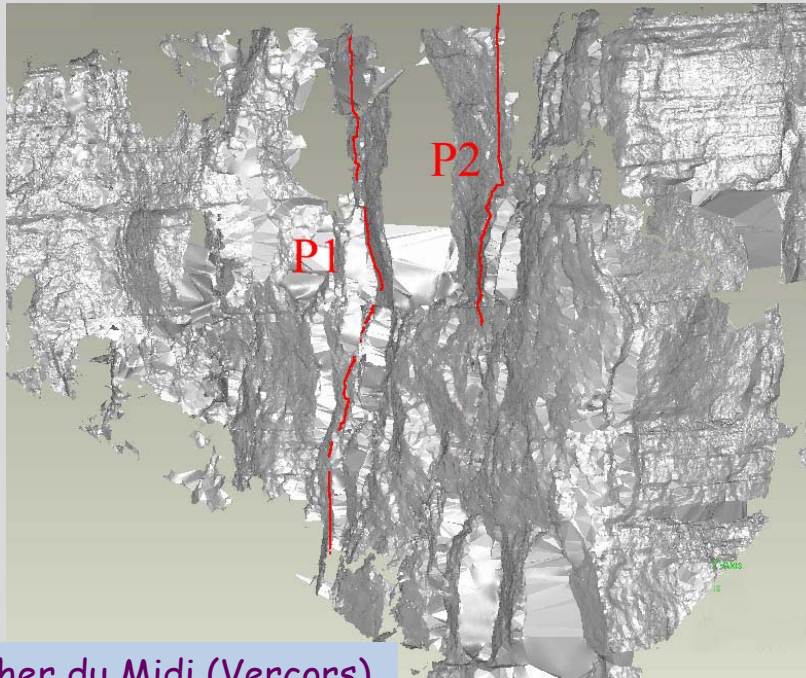
Rocher de la Bourgeoise (Vercors)



Eboulements

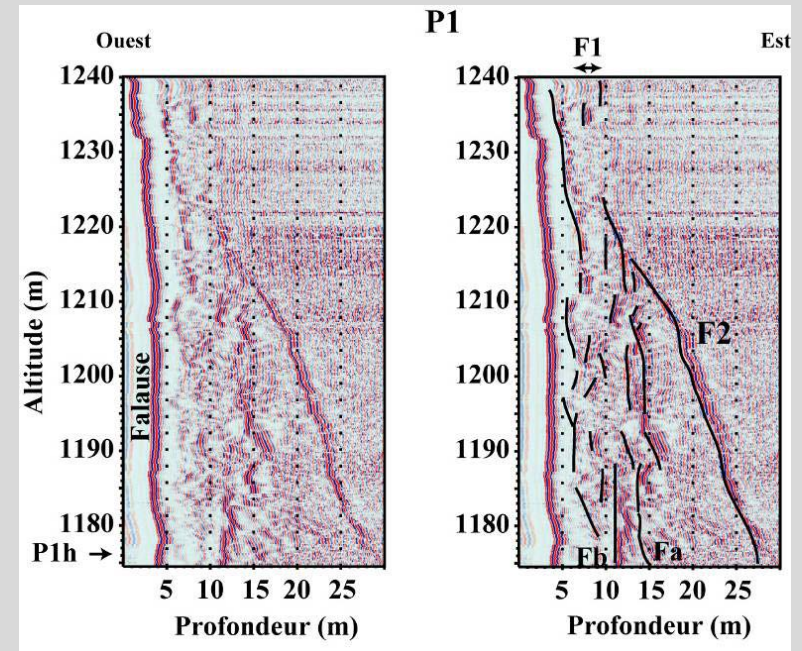
Développement et application de techniques

Scan laser



Rocher du Midi (Vercors)

Profil radar P1



Éboulements

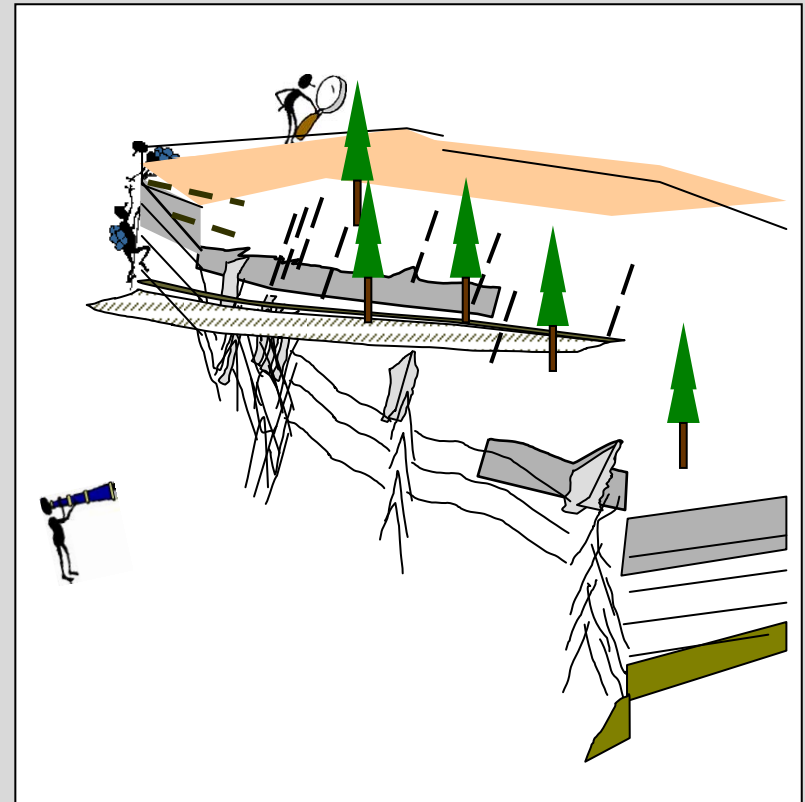
Guide méthodologique

*Caractérisation de l'aléa
d'éboulement*

Stratégie de reconnaissance

2007

PROJET CAMUS



Eboulement

Conclusion - bilan

- Développement et applications de nouvelles techniques (pépinière d'idées)
- Collaboration entre équipes scientifiques et opérationnelles (transfert de connaissance et d'expérience)
- Définition de méthodologies et écriture de guides
- Valorisation scientifique et effet levier (projets nationaux et européens)